

*Пахомова Ольга Александровна,  
методист ГАУ «ООЦ «Солнечная страна»,  
с.Ташла*

## **СЦЕНАРИЙ МАСТЕР-КЛАССА ПО РАБОТЕ С 3D - РУЧКОЙ: «ГЕРБ МОЕЙ СЕМЬИ»**

**Цель:** познакомить обучающихся с современными технологиями 3d-моделирования и представить технологию работы 3d -ручкой.

### **Задачи:**

#### образовательные:

- познакомить обучающихся с возможностями 3d-ручки;
- познакомить с видами 3d-ручек и используемыми видами

пластика воспитательные:

- содействовать развитию интеллекта и творческих способностей;
- способствовать формированию у обучающихся познавательной потребности, интереса к техническому творчеству;

#### развивающие:

- развитие навыков работы в команде;
- развитие пространственного мышления;

### **Средства обучения:**

- технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор, 3d-ручки;
- программное обеспечение: ОС Windows, PowerPoint
- раздаточные материалы: пластик различных цветов, шаблоны-трафареты.

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстрированный, практический, наглядный

### **Формы учебной работы:**

- командная работа
- индивидуальная работа

### **Перечисленные выше методы обучения и формы работы:**

- повышают мотивацию учащихся;
- помогают активизировать внимание учащихся;
- служат формированию у учащихся творческого подхода к решению задач, четкости и организованности;
- способствуют развитию пространственного мышления.

### **Межпредметные связи:**

- информатика и математика
- информатика и технология

### **Прогнозируемый результат мастер-класса:**

- расширение знаний о технологии объемного рисования;
- получение практических навыков рисования 3d-ручкой.

**Целевая аудитория мастер-класса:** воспитанники ГАУ «ООЦ «Солнечная страна».

**Методическое сопровождение:** памятка по использованию 3d-ручки, трафареты, 3d-ручки, пластик, силиконовый коврик, напальчники, бумага, фломастеры, ножницы.

### ***I. Организационный момент.***

Здравствуйте! Я рада всех вас видеть на нашем мастер-классе. Напоминаю, что вы являетесь участниками проекта «Серия детских мастер-классов «Создавай реальность»?»

Сегодня мы будем акцентировать свое внимание на традициях и обычаях своей семьи. И с помощью 3d-моделирования вы сможете создать настоящий герб своей семьи, который станет вашим символом и оберегом. Если все участники готовы, то мы можем начинать!

## ***II. Основная часть.***

*Что вы запомнили с нашего прошлого занятия?*

3d-ручка — это инструмент, которым можно рисовать в разных плоскостях и создавать объемные фигуры.

Что его можно применять в повседневной жизни, в школе и т.д.

Что создавая определенную полезную вещь, мы с вами приобщаемся к созидательной деятельности, а это очень полезный навык.

Продумывая дизайн, мы тренируем наше воображение. Сколько бы можно было придумать интересных конструкций, которые бы выдержали все испытания и служили нам долго.

А ещё мы можем создавать памятные сувениры и подарки. Ведь создавая какую-либо вещь мы вкладываем в неё самые добрые и позитивные эмоции, которые впоследствии будут нести в себе эти вещи. Если подарок сделан с заботой и любовью, то он по праву может считаться оберегом.

*Что такое герб?*

Правильно, Герб — визуальный опознавательный знак, служащий для отличия одного владельца от других. Чаще всего, мы сталкиваемся с гербом своей страны. Его можно встретить на административных зданиях и государственных печатях, но есть и фамильные гербы.

Эксперты, занимающиеся геральдикой, склонны считать, что первые фамильные гербы появились в 10 веке. Сначала их использовали в качестве печати и для обозначения личного имущества. Для безграмотного большинства это был один из единственных доступных способов. Еще они использовались в качестве подписи.

*А откуда же пошла популярность семейных гербов?*

В Средние века семейный герб получил очень широкое применение в первую очередь благодаря рыцарям. Герб на его латах показывал его статус и принадлежность к семье. Когда началась эра Крестовых походов родовые гербы получили очень широкое распространение. Каждый город, монастырь и даже цеховые производства считали своим долгом иметь собственный герб.

*Что же символизирует семейный герб?*

Семейный герб говорит о сохранении памяти предков, своих корней и знании своей родословной. Он символизирует единение всех членов семьи и принадлежность владельцев к определенной категории людей.

Герб является символом целой семьи, а иногда символом всего одного человека. Герб семьи представляет собой набор геральдических символов, которые олицетворяют основные черты семейного рода. Семейный герб раньше был привилегией дворянства, а сейчас он призван выделить семью, сплотить всех её членов, стать сильным связующим звеном для поколений.

Герб является отражением в художественном виде основы человека, его набора убеждений и взглядов на семью, на мир, на жизнь. Очень часто герб составляется и для того, чтобы глубже понять свою семью и свое место в ней.

*С чего же начать создание герба?*

Прежде чем браться за рисование герба семьи, необходимо продумать его значение. Лучше всего, если каждый пункт смыслового наполнения символа будет обсуждён на семейном совете в присутствии представителей нескольких поколений.

- Потребуется сделать следующее:
- Записать несколькими предложениями историю всех членов семьи.
- Выяснить общие черты характера предков и современников.
- Изучить увлечения, профессии родных.
- Определить значимые для семьи предметы и места.

Сейчас взгляните на презентацию и посмотрите особенности изображения герба.

Для начала нужно определиться с формой геральдического знака. Она может быть:

- национальная (присущая гербу той или иной страны);
- геометрическая (более универсальная).

Герб мог быть различным по цвету, и каждый цвет имел свое значение. В геральдике цвета могут отражать явления природы, качества человеческой души, характера человека и даже сложные философские понятия.

Изображения людей, животных, растений, явлений природы, предметов играют важную роль в символике гербов. Они относятся к негеральдическим фигурам, которые подразделяются на естественные (явления природы, небесные светила, растения, животные, человек), искусственные (оружие, орудия труда, предметы быта) и мифические (драконы, единороги, грифоны).

После того, как определились с формой, цветом и фигурами, приступим к работе.

**Повторим с вами те правила, которые мы с вами узнали на прошлом мастер-классе:**

(здесь вы можете воспользоваться памятками - буклетами)

*Вспомним, какие правила техники безопасности мы должны соблюдать?*

Работать ручкой нужно осторожно, во время работы наконечник разогревается до температуры 250 градусов, поэтому не прикасайтесь к готовому объекту, пока не будете полностью уверены, что он остыл. Не стоит забывать, что 3d-ручка – это электроприбор. Она работает от розетки 220v, поэтому техника безопасности с ней такая же, как и при работе с любыми

другими электроинструментами. Нужно отметить, что во время рисования кончик ручки нагревается до температуры - 250 градусов, из-за чего может легко нанести ожог на открытой коже. Дотрагиваться пальцами до горячего пластика запрещено. Чтобы убедиться, что пластик остыл, необходимо подождать 5-8 сек. после того как пластик выйдет из наконечника. Перед тем как вставить пластик, убедитесь, что его край ровный (как показано на рисунке). После извлечения пластика из ручки необходимо обрезать его острую часть. Во время рисования следить за тем, чтобы всегда оставалось не менее 10 см пластика снаружи ручки. Если весь пластик окажется в ручке, он может застрять там и изделие придется ремонтировать.

После рисования нажмите кнопку извлечения пластика и аккуратно, не дергая извлеките оставшийся пластик из ручки. Если сделать это резко, вы можете повредить механизм подачи пластика.

Теперь переходим к практике, давайте подготовим все необходимое к работе с 3d-ручкой:

1. Включаем нашу ручку в сеть.

2. Нажимаем кнопку подачи пластика. После нажатия загорится индикатор красным цветом, оповещая нас о том, что ручка пока не готова к работе, но уже нагревается. Когда загорится зелёный индикатор - можно начинать работать.

3. Вставляем пластик в специальный разъем.

4. Нажимаем кнопку подачи пластика и ждем пока пластик начнет выходить из носика ручки.

### **Алгоритм работы по созданию Голубя Мира:**

1. Взять шаблоны. Нарисовать черновой вариант герба своей семьи.

2. Взять магнитные листы и пластик необходимого цвета.

3. Отклеить защитную пленку с магнита и аккуратно заполнить фон по всей площади герба.

4. Аккуратно прорисовать детали герба.

5. С помощью ножниц обрезать лишнюю часть магнита.

6. Выключить 3d-ручку. Убрать пластик по пакетикам. Привести рабочее место в порядок.

Гербы ваших семей готовы! Самое время похвалить себя за приложенные усилия и отличный результат.

#### **Заключительная часть.**

Наш мастер-класс завершен. Вы теперь сможете проводить подобные мастер-классы по 3d-моделированию у себя дома среди сверстников и в кругу семьи. Вы награждаетесь сертификатом участника проекта, а ваши сделанные работы сможете забрать себе на память.

Спасибо всем за участие. Вы посетили последний мастер-класс в рамках данного проекта, но не последний в рамках внеурочной деятельности Центра.

До новых встреч!